

# 说明

陈代超, 2024.10.28

我实现了简单的标注函数。

- 球形添加：用户点击鼠标后，指定半径范围内的像素会被添加到分割mask中
- 球形删除：用户点击鼠标后，指定半径范围内的像素会从mask中删除

近期我会增加智能添加和智能删除，即考虑分割连续性下的像素增删。

代码见 `data.py`。里面有一个 `DataModule` 类，需要用原始图像、深度学习预测的初始分割mask、预测的概率图来初始化它；分割mask、预测概率图都是字典类型（key为气管/动脉/静脉类别，value为一个numpy数组）。同时，提供球形添加和球形删除的成员函数。**请确认这样的类定义和球形添加/球形删除的成员函数是否满足需求**，我下一步将增加智能添加和智能删除的成员函数。

```
import numpy as np
from typing import Dict
from skimage.morphology import ball

class DataModule:

    def __init__(
        self,
        img : np.ndarray,
        segmentation_masks : Dict[str, np.ndarray],
        probability_maps : Dict[str, np.ndarray],
    ):
        pass

    def sphere_addition(
        self,
        x : int,
        y : int,
        z : int,
        target : str,
        radius: float = 1,
    ):
        pass

    def sphere_erasure(
        self,
        x : int,
        y : int,
        z : int,
        target : str,
        radius: float = 1,
    ):
        pass
```

```
def undo(self, ):
    pass
```

main.py 和 display.py 实现了一个简易GUI界面，是我自己用来调试的，仅供参考。这部分应该可以被3D slicer代替。

